



GREASOLUX –

PREPARATAS RIEBALŲ PROBLEMOMS SPREŠTI
NUOTEKŲ VALYKLOSE, RESTORANUOSE IR GAMYBINĖSE ĮMONĖSE

UAB „Ekotakas“
Savanorių pr. 435
LT-49280 Kaunas
Tel. +370 37 412555
El. paštas: info@ekotakas.lt

GREASO
LUX 

GREASOLUX – preparatas riebalų problemoms spręsti nuotekų tinkluose ir valyklose

Riebalais užterštos gamybinės ir komunalinės nuotekos – dažna nuotekų tinklų infrastruktūros bei miesto nuotekų valymo įrenginius prižiūrinčių įmonių problema.

Siekiant išvengti tokių problemų kaip vamzdynų užsikimšimas, įrenginių gedimas, nemalonūs kvapai, siūlinių bakterijų formavimasis, suprastėję nuotekų išvalymo rezultatai, pablogėję aktyviojo dumblo sedimentacinės savybės, siūloma naudoti riebalus skaidančias kasetes GREASOLUX.

GREASOLUX – tai lėtai vandenyje tirpstanti kasetė, pripildyta specialių riebalus skaidančių mikroorganizmų bei enzymų.

GREASOLUX – yra ypatingai efektyvi priemonė, leidžianti nebrangiai spręsti riebalų problemas: vos keletas kasečių, patalpintų reikiamose vietose gali pašalinti ar stipriai sumažinti riebalų sukeltas problemas.

GREASOLUX efektyvumas slypi ypatingoje matricoje, kurioje patalpinti ypač gerai riebalus skaidantys mikro-

organizmai ir enzymai. Matricai lėtai tirpstant vandenyje, mikroorganizmai pasiskirsto po nuotekų sistemą (vamzdynus, talpas ir t.t.) ir prisitvirtina prie įvairių paviršių. Taip iš sąlyginai mažo kiekio susikuria didelės mikroorganizmų kolonijos, gebančios efektyviai skaidyti didelius kiekius riebalų.

GREASOLUX naudojimas labai paprastas: tereikia panardinti kasetes reikiamose vietose ir po to reguliariai jas keisti kartą per vieną-du mėnesius.

GREASOLUX kasečių dydžiai

GREASOLUX-S kasetės yra nupjautinės piramidės formos ir patalpintos plastikiniame tinklelyje, kad būtų patogiau pakabinti talpoje. Pro tinklelio akutes lengvai gali pratekėti vanduo, tokiu būdu po truputį tirpindamas kasetę. Kasetės gali būti pakuojamos vakuuminėje pakuotėje, siekiant apsaugoti jas nuo išdžiūvimo ir tirpumo sumažėjimo.

GREASOLUX-S kasetės yra vieno standartinio dydžio (1 lentelė).

1 lentelė. GREASOLUX-S kasetės dydis

GREASOLUX kasetės rūšis	Svoris	Išmatavimai
Greasolux-S	~ 1 kg*	Ilgis: ~22,3 cm, aukštis: ~ 5 cm, plotis: ~ 8,8 cm.

*Dėl nugaravimo ar išbrinkimo kasetės svoris gali šiek tiek svyruoti.



1 pav. GREASOLUX-S kasečių pavyzdžiai



2 pav. Nestandartinė, cilindro formos, GREASOLUX-S kasetė

Esant poreikiui, GREASOLUX kasetės gali būti gaminamos nestandartinių dydžių bei formų, supjaustomos į dalis arba patalpinamos specialiuose vandeniui pralaidžiuose konteineriuose, taip padidinant arba sumažinant kasečių tirpimo laiką.

Dozavimo programa

Kadangi GREASOLUX pagrindą sudaro gyvi mikroorganizmai, galintys daugintis esant tinkamoms sąlygoms, tai preparato dozė (kabinamų kasečių kiekis) nėra tiksliai apibrėžta ir priklauso nuo konkrečių aplinkybių. Žemiau pateiktos gairės, kuriomis vadovaujantis galima numatyti reikalingas dozes. Vėliau jos gali būti patikslintos remiantis gaunamais rezultatais.

Efektyviausiai GREASOLUX veikia, jei yra pakabinami kuo arčiau problemas sukeliančių taškų, t.y. jei miesto nuotekų valykloje atsiranda problemos dėl riebalų, tai geriausia būtų GREASOLUX kasetes pakabinti tos įmonės, iš kur atiteka riebalai, nuotekų sistemoje (riebalų gaudyklėse, išlyginimo talpose ar siurblinėse). Stiekiant pagerinti po-

2 lentelė. Greasolux-S dozavimo programa riebalų gaudyklėms

Nuotekų srautas	Riebalų gaudyklės tūris	Vidutinis patiekalų kiekis per dieną	Gaudyklėje talpinamų riebalų kiekis	Orientacinis Greasolux-S kiekis gaudyklėje per mėnesį
Iki 1 l/s	Iki 0,5 m ³	Iki 100	20 kg	1 – 3 vnt.
1-4 l/s	0,5-1,5 m ³	100-400	20-60 kg	2 – 5 vnt.
4-7 l/s	1,5-3 m ³	400-600	70-100 kg	3 – 8 vnt.
7-10 l/s	3-5 m ³	60-1000	100-150 kg	5 – 12 vnt.
Virš 10 l/s	Virš 5 m ³	Virš 1000	Virš 150 kg	8 vnt. ir daugiau

3 lentelė. Greasolux dozavimo programa nuotekų siurblinėms, išlyginamosioms talpoms

Nuotekų debitas siurblinėje	Orientacinis Greasolux-S kiekis per mėnesį
0-1000 m ³ /d	1 – 2 vnt.
1000-2000 m ³ /d	2 – 3 vnt.
2000-3000 m ³ /d	7 – 10 vnt.
3000-5000 m ³ /d	9 – 13 vnt.
5000-10 000 m ³ /d	11 – 16 vnt.
10 00 -20 000 m ³ /d	14 – 20 vnt.
Virš 20 000 m ³ /d	Virš 20 vnt.

veikį, papildomai galima **GREASOLUX** kasetę pakabinti nuotekų linijoje prieš miesto valymo įrenginius, pavyzdžiui, siurblinėje, pumpuojančioje nuotekas į valyklą ar nuotekų priėmimo-gesinimo talpoje. Kita vertus, reiktų vengti kabinti **GREASOLUX** kasetes, ten kur yra agresyvios sąlygos: aukšta nuotekų temperatūra, atiteka koncentruotos cheminės medžiagos (pavyzdžiui, detergentai), stipriai svyruoja pH. Kasetes siurblinėse reiktų atsargiai nardinti tiesioginėje nuotekų srovėje – nes jos gali labai greitai iširti. Taip pat preparatai turi būti kabinami tokia gylyje, kad būtų kuo ilgesnį laiką apsemti vandens, tačiau neturi gulėti ant dugno. Negalima kasetes nardinti į jau susiformavusių ir sukietėjusių riebalų masę – kasetės neištirps ir neatliks savo funkcijos.

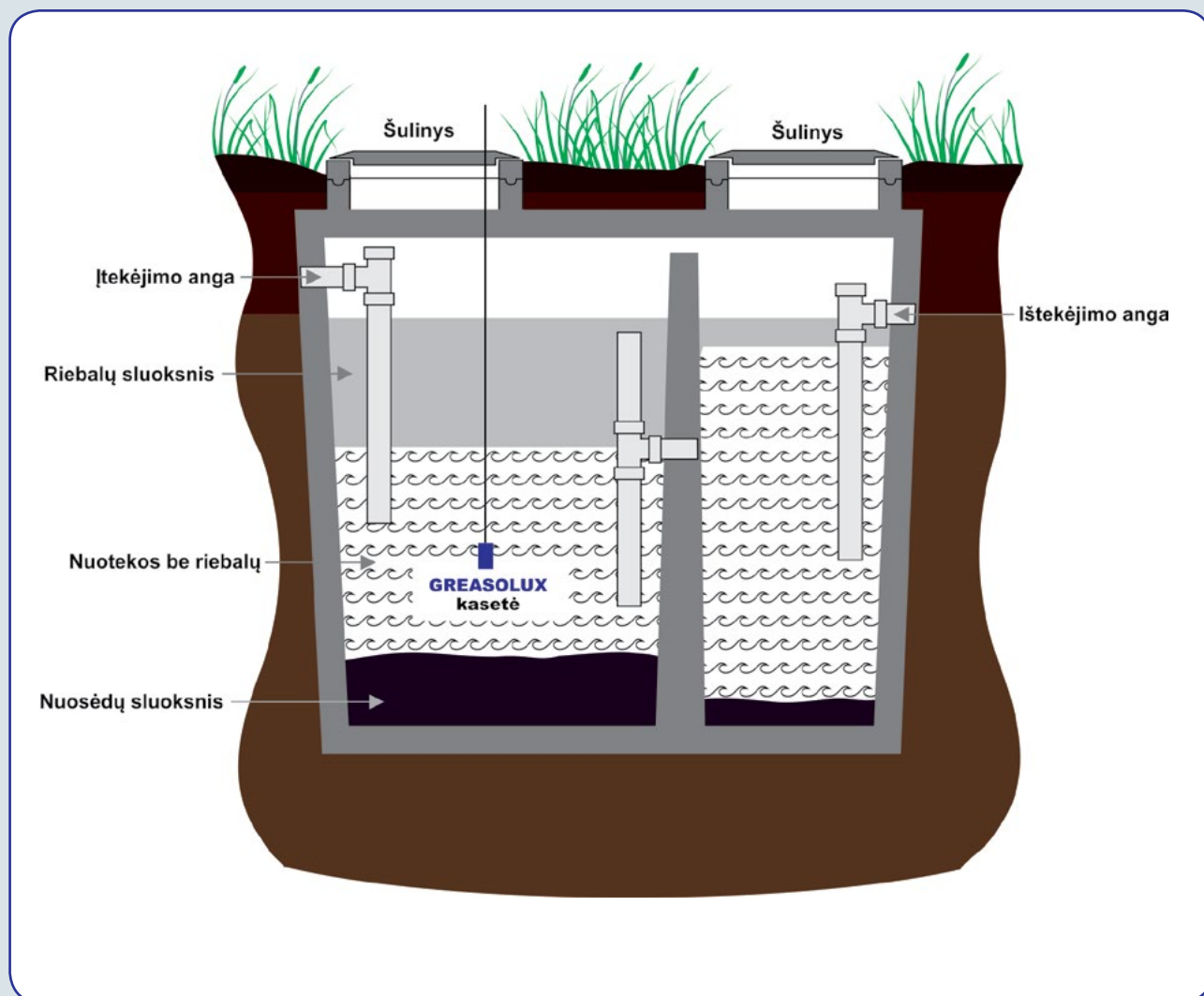
Kasečių kiekis paprastai nustatomas pagal nuotekų kiekį ir nuotekų užterštumą riebalais. Todėl riebalų gaudyklėse **GREASOLUX** dozės yra gerokai didesnės negu siurblinėse. **GREASOLUX** tikslinga išdėstyti toje pačioje nuotekų linijoje skirtinguose taškuose.

Lentelėse pateiktos orientacinės **GREASOLUX** dozės nuotekų siurblinėms, nuotekų priėmimo talpoms ir riebalų gaudyklėms (2, 3 lentelės).

Taip pat **GREASOLUX** tikslinga naudoti nuotekų surinkimo šuliniuose, jei riebalais kemsasi vamzdynai. Tokiu atveju tikslinga patalpinti vieną ar kelias kasetes į šulinį, esantį prieš kimšimosi taškus. Efektyviausia preparatą pakabinti tuoj pat po vamzdynų mechaninio išvalymo.

Pavyzdinės **GREASOLUX** dozės konkrečiose situacijose

- Maisto perdirbimo įmonė turinti pirminio valymo įrenginius arba be jų. Nuotekų kiekis: 100-1000 m³ per parą. Riebalų koncentracija nuotekose svyruoja nuo 100 iki 1000 mg/l. Dozė: nuo 7 – 14 **GREASOLUX-S** kasečių nuotekų linijoje įvairiose vietose (žr. pavyzdinės schemas).
- Kavinė turinti 1 m³ tūrio riebalų gaudyklę ir 10 m³ nuotekų per parą. Dozė: viena **GREASOLUX-S** kasetė per mėnesį, talpinama riebalų gaudyklėje.
- Prekybos centras turintis kulinarinį cechą. Nuotekos subėga į dvi atskiras 1 m³ tūrio riebalų gaudyklės. Nuotekų kiekis – 30 m³ per parą. Dozė: dvi **GREASOLUX-S** kasetės, po vieną į kiekvieną riebalų gaudyklę. Kasetės keičiamos kartą per mėnesį.

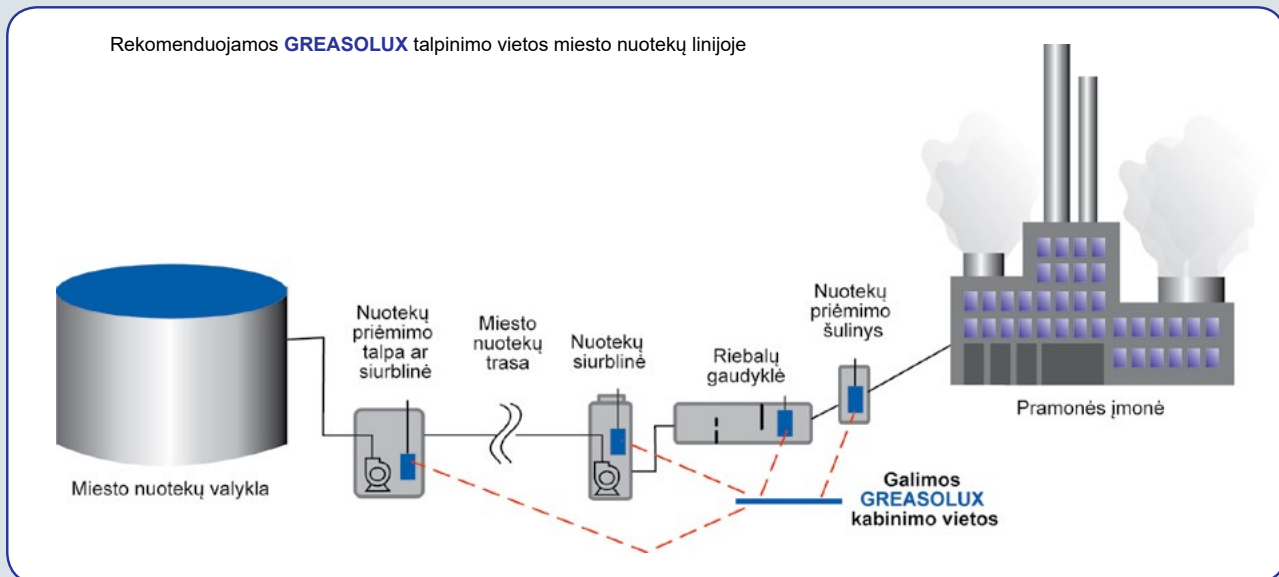


3 pav. Rekomenduojama **GREASOLUX** kabinimo vieta riebalų gaudyklėje

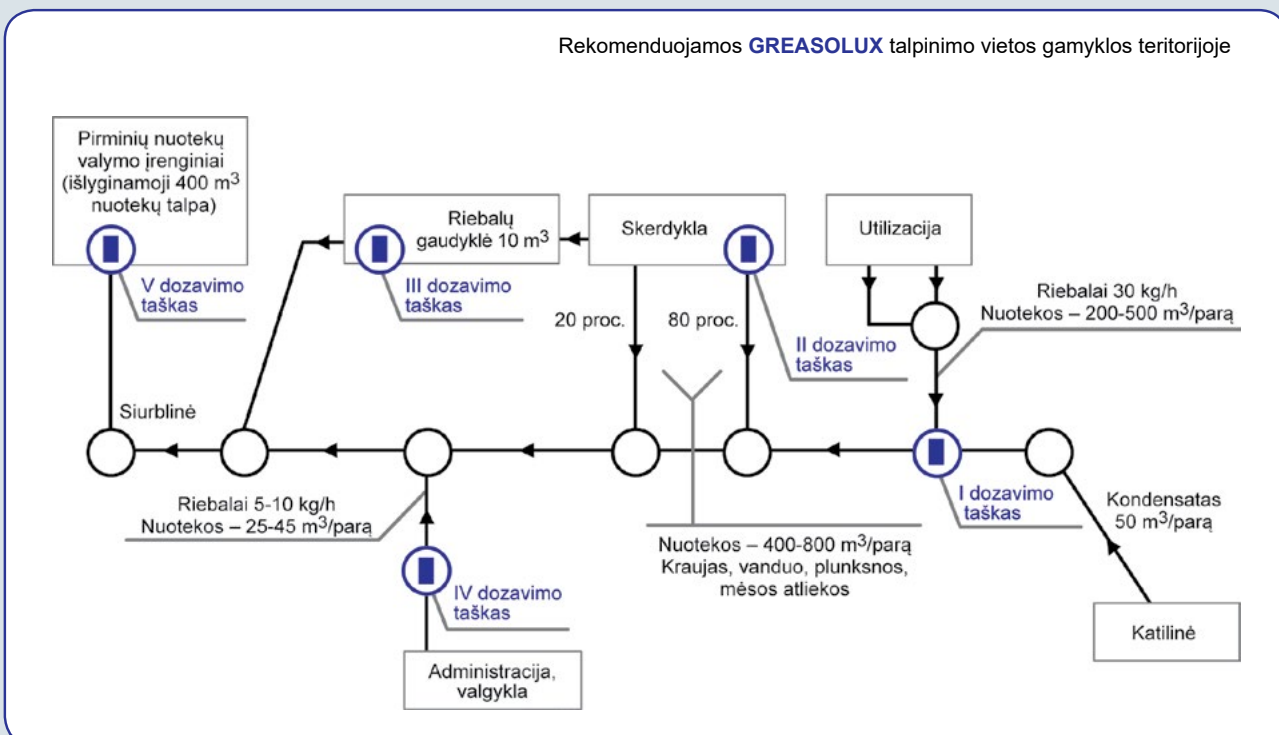
Jeigu į nuotekų valyklą ateina nuotekos iš kelių siurblių, į kiekvieną jų rekomenduojama nuleisti reikalingą kiekį GREASOLUX kasečių. GREASOLUX kasečių kiekis pateikiamas kaip orientacinis, konkrečiu atveju kiekis gali būti mažesnis arba didesnis, priklausomai nuo nuotekų specifikos, užterštumo ar siekiamų rezultatų. Jeigu norima geresnio efekto, toje pačioje linijoje galima kabinti kelias kasetes, pavyzdžiui, gamybinio cecho kanale, kur nuotekos teka į riebalų gaudyklę, riebalų gaudyklėje ir siurblinėje.

Galimi kasečių išdėstymo pavydžiai pateikti schemose (3 pav., 4 pav. 5 pav.).

Pradžioje visada rekomenduojama panaudoti šiek tiek didesnę GREASOLUX kiekį, o gavus norimą efektą – lengva galima jį mažinti. Tačiau labai svarbu periodiškai (tarpe tarp 2 savaičių ir 2 mėnesių) sukabinti naujas kasetes. Taip pat būtina naudojimo pradžioje fiksuoti kasečių tirpimą konkrečiose pakabinimo vietose: jeigu kasetė sutirpsta greičiau negu per dvi savaites arba išlieka nesutirpusi ilgiau



4 pav. Rekomenduojamos GREASOLUX pakabinimo vietos, siekiant apsaugoti miesto nuotekų valyklą nuo stipriai riebalais užterštų pramoninių nuotekų



5 pav. Rekomenduojamos GREASOLUX kabinimo vietos mėsos perdirbimo gamykloje, siekiant sumažinti neigiamą riebalų poveikį įmonės nuotekų valyklai

nei 2 mėnesius, tokiuose taškuose reikia pakeisti kasečių kabinimo vietą arba naudoti kasetes, supjaustytas į smulkesnes dalis. Taip pat visada galima konsultuotis su **GREASOLUX** tiekėju.

Pagal kasečių tirpimą nustatomas reikalingas vienu metu pakabinti kasečių kiekis. Kasečių dozė lentelėse paprastai nurodoma mėnesiui. Todėl jei, pavydžiui, dozė yra 2 Greasolux-S kasetės per mėnesį, o kasetės sutirpsta per 2 savaites. Tada reikėtų talpinti po vieną Greasolux-S kasetę kas 2 savaites. Tačiau, jei kasetės sutirptų per 2 mėnesius, tada reikėtų talpinti po keturias Greasolux-S kasetes vienu metu kas 2 mėnesius.

GREASOLUX talpinimo schemose **GREASOLUX** kasetės pavaizduotos mėlyna spalva.



6 pav. Miesto nuotekų valymo įrenginiai prieš ir **GREASOLUX** naudojimo metu: po kelių mėnesių naudojimo visiškai pašalino aerotanką dengęs riebalų sluoksnis



7 pav. Nuotekų priėmimo siurblinė ir grotos prieš **GREASOLUX** naudojimą ir po jo

GREASOLUX naudojimo privalumai riebalais užterštose nuotekose

Problemos, kurias gali sukelti daug riebalų turinčios nuotekos ir kurias galima išspręsti ar sumažinti, naudojant Greasolux:

- Biologinio dumblo sėdimo pagerėjimas – sumažėjęs dumblo indeksas.
- Vamzdynų kimšimosi prevencija.
- Siurblių kimšimosi bei siurblių plūdžių lūžinėjimo prevencija.
- Centrifugų vibracijos, ypač šaltuoju metų laiku, sumažinimas.
- Pagerėjęs organikos šalinimas iš nuo grotų sulaukytų nešmenų.
- Pagerėjęs organinio azoto skaidymas.

Jeigu kyla klausimų dėl Greasolux naudojimo, informuokite mus ir mes mielai pakonsultuosime